

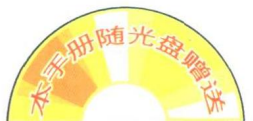
轻松玩转 宽带网

宽带网接入、应用、疑难排解实战

方元 马宝泉 编著



GAME



光盘精彩内容

- 教育网址大全
- 常用软件下载
- 多媒体软件安装演示

- ADSL Modem 安装实战
- 流媒体应用全攻略
- 体验时尚宽带生活
- 宽带网下各种服务器的构架
- 宽带安全及疑惑排解

轻松玩转宽带网

——宽带网接入、应用、疑难排解实战

方 元 编著
马宝泉

四川电子音像出版中心

内容提要:

本光盘及配套图书主要介绍宽带网的安装、应用、疑难排解等内容。第一章是让你认识宽带网:什么是宽带、宽带到底有多快、宽带和传统窄带网有什么区别等等;第二章开始讲解宽带的接入,详细介绍了 ADSL Modem、Cable Modem 等各种宽带设备的具体安装过程,并介绍了各种宽带接入方案的比较和用 Wingate、SyGate 等代理软件来共享宽带;第三章主要是讲宽带流媒体的应用:宽带视频点播、宽带影视下载、在线试听音乐、可视电话的应用、网络聊天等等,无一不是宽带网用户急一地解的热点话题;第四章讲述的是引人入胜的宽带生活:如何在网上读大学、如何在家通过宽带干工作、如何召开视频会议、IP 电话等等;第五章主要是讲如何建立 FTP 服务器、游戏网络服务器、邮件服务器、流媒体服务器和架设 ASP 论坛等内容;第六章主要是讲宽带网安全,具体包括网络病毒的介绍和查杀方法以及各种网络防火墙的使用说明;第七章主要是根据读者在以上几个章节可能会遇到的困难,将本章分为网络安装疑难问题排解和网络应用疑难问题排解两个小节进行解答。

本手册内容全面、讲解透彻、方法实用,适合对计算机有一定了解的读者,宽带网用户也可作为工具书收藏。

书 名: 轻松玩转宽带网
编 著: 方 元 马宝泉
策 划: 谢宁倡 李 林 余 飞
责 任 编 辑: 陈学韶
技 术 编 辑: 海 磊
封 面 设 计: 刘学敏
版 式 制 作: 冷 冰
程 序 开 发: 李璞一
出 版 发 行: 四川电子音像出版中心
地 址: 成都市桂花巷 21 号 (610015)
经 销: 各地新华书店、软件连锁店
印 刷: 重庆科情印务有限公司印刷
规 格: 787mm × 1092mm 16 印张 390 千字
版次/印次: 2002 年 9 月第 1 版 2002 年 9 月第 1 次印刷
印 数: 1-5000 册
版 本 号: ISBN 7-900355-94-4/TP · 63
定 价: 22.00 元 (多媒体光盘 + 配套图书)

前言

如果说去年是宽带上网闯进我们生活的开始，那么，进入2002年后，可曾注意到，宽带网线是不是已经拉到了你家门口？

不错，如今许多用户已经享受到宽带网带来的方便与快捷，更多的用户正准备申请使用宽带网，宽带网的建设也在各地如火如荼地进行，也许明早醒来，你就可以在宽带网上点播你想看的电视节目，随心所欲地用可视电话聊天，在网上流畅的对战游戏，并且可以24小时在线，而网费则是按包月计算，省去了担心超支的烦恼。这一切的实惠，还仅仅只是宽带网的“皮毛”，它的好处真是说也说不尽……

怎么样，心动不如行动，来吧，和我们一起进入到宽带网的世界中，感受它的无尽魅力。

本手册按照用户的需求出发，结合宽带网的特点，用最朴实的语言将宽带生活展现在读者面前。全手册共分为七章。

第一章 认识宽带网：介绍了宽带网的定义、特点以及和普通窄带网的优劣比较。让读者感受宽带网给我们的生活带来的诸多好处。

第二章 宽带接入一点通 从宽带的几种接入方式入手，重点介绍ADSL、Cable Modem的安装过程以及几种宽带接入方式的对比。

第三章 宽带流媒体的应用：本章由宽带流媒体常用软件的介绍入手，一步步教你如何在宽带网上收看电影、电视、现场直播以及如何在线试听MP3等等。

第四章 引人入胜的宽带生活：主要介绍如何在家中读大学、在家中远程上班、召开视频会议、拨打IP电话、在网上购物等一些比较时尚的宽带应用。

第五章 构建自己的服务器：主要介绍如何用Serv-U架设FTP服务器、如何构建CS、三角力量等游戏服务器。

第六章 网络安全：主要是对流行网络病毒的介绍和查杀，此外还对目前比较流行的病毒防火墙进行介绍。例如金山毒霸防火墙、天网防火墙和诺顿防火墙等。

第七章 网络疑难问答：主要是根据读者在以上几个章节可能会遇到的困难，将本章分为网络安装疑难问题排解和网络应用疑难问题排解两个小节进行解答。

宽带改变了我们的网络，网络改变了我们的生活！希望本手册能给你在高速享受宽带的同时指点迷津！

编者

2002年9月

第一章 认识宽带网

第一节 宽带啥模样	2
什么是宽带	2
宽带网到底有多快	3
我可以用宽带吗	4
宽带网的现状和发展趋势	6
第二节 宽带和传统窄带网的优劣比较	7
更炫的网页	8
影音多媒体	8
文件下载服务	8
宽带网络促进电子商务的发展	9
网络游戏的发展	9
虚拟现实的 VRML 应用	9
视频点播(VOD)	10

第二章 宽带接入一点通

第一节 宽带的几种接入模式	12
XDSL 技术	12
HomePNA 技术	14
Cable 接入技术	14
光纤接入技术	15
无线接入技术	15
第二节 ADSL Modem 安装实战	16
认识 ADSL	16
ADSL 的特点	16
ADSL 的工作原理	17
ADSL Modem 的安装	19
如何设置 ADSL Modem	23
第三节 Cable Modem 安装实战	25
初识 Cable Modem	25
Cable Modem 的安装	29

CONTENTS

如何设置 Cable Modem	31
第四节 几种宽带接入方案的比较	32
Cable Modem 和 ADSL 我该选谁	32
Ethernet、HFC、ADSL 接入的综合比较	34
宽带的优势比较	37
第五节 共享上网方式的介绍	38
用 WinGate 实现宽带共享	38
用 SyGate 实现宽带共享	39
用路由器实现宽带共享	45
用虚拟拨号软件 PPPoE	47

第三章 宽带流媒体的应用

第一节 宽带视频点播	54
感受全新宽带播放	54
宽带播放软件大比拼	55
用 RealPlayer 播放宽带流媒体	58
Realplayer 的极佳伴侣 RealFox	65
用 Windows 自带的 Media player 看电影和听广播	68
如何播放 Divx 影片	70
如何播放 DVDrip	70
如何播放 MPEG4 格式的电影	71
第二节 宽带流媒体轻松下载	72
用 StreamBox VCR 下载网上“流”文件	72
上线电影下线看——ASFRecorder	75
第三节 宽带网上听音乐	79
MP3 播放利器——Winamp	79
另类 MP3 播放器	82

第四章 引人入胜的宽带生活

第一节 宽带生活之网上读大学	86
-----------------------------	-----------

了解远程教育	86
远程教育的现状和发展趋势	87
远程教育的方式	88
选所大学网上读	88

第二节 宽带生活之在家上班 91

什么是远程控制	91
远程管理	93
用 Telnet 连接控制计算机	96
远程控制你的 Windows 98/NT	103
远程控制软件: RemotelyAnywhere	105
Windows XP 远程控制	110
在 Windows XP 中实现远程关机	118
Windows XP 的文件和设置传送	120
远程办公的 6 种接入方式	122

第三节 轻松玩转视频会议、IP 电话 122

用 Netmeeting 开网络视频会议	122
IP 电话随心打 Iphone 5.0	132
长途电话免费打 MediaRing Talk	141

第四节 宽带网的高级应用 147

轻松购物在宽带	147
网上医疗	149
网上银行	151
网上炒股	154
网上赚钱	156

第五章 构建自己的服务器

第一节 用 Serv-U 架设 FTP 服务器 158

软件的安装	158
Serv-U FTP 的整体配置	160
Domains(域名)属性配置	162
动态 IP 地址的解决和在 Serv-U 里的设置	165
虚拟路径映射	165
关于封人踢人	166
Serv-U 的设置问题——message 文件函数	167

第二节 网络游戏服务器建立指南	168
CS 服务器架设方法	168
架设三角洲服务器的简易指南	172
第三节 其它类型服务器的建立	174
教你架设一台流媒体服务器	174
建立因特网上的邮件服务器	178
怎样在免费网页空间架设 ASP 讨论区	179
音乐网站自己架	180

第六章 宽带网络安全篇

第一节 网络病毒介绍	184
病毒的定义	184
病毒的产生	184
计算机病毒传染的一般过程	184
网络病毒的种类	185
网络病毒的查杀	187
第二节 病毒的克星——防火墙	188
天网防火墙的安装与使用	188
诺顿防火墙介绍	199
金山毒霸介绍	210

第七章 宽带应用常见疑难问答

第一节 宽带安装疑难排解	226
安装 ADSL 对用户的要求	226
在现有电话上改装 ADSL	226
使用 Cable Modem 无法上网	226
Cable Modem 不能正常启动	226
使用 ADSL 上网时, 打电话有杂音	227
通过 ADSL 状态灯判断网络故障	227
用 ADSL 上网时, 是否要收取电话费	227
安装 ADSL 时, 电话的语音质量是否会下降	227
分机无法使用 ADSL	227



打印机打印不正常	227
ADSL Modem 无法同步	228
ADSL 容易掉线	228
输入正确的用户名和密码后无法通过校验	228
多台电脑如何共享一个 ADSL 帐号上网	228
运行 PASPPPOE 软件提示没有网卡选定	229
ADSL 上网的速度并不比普通拨号 Modem 快	229
网络属性中没有 PPPOE 相关项目	229
ADSL 虚拟拨号方式要拨什么号码	229
Windows XP 下 ADSL 的设置	229
如何在 ADSL 线路上安装电话分机	229
ADSL 无法连通	230
Windows NT 4.0 很多站点无法浏览	230
局域网上的计算机上无法使用 PPPOE	230
计算机莫名其妙地死机	231
PPPOE 软件不能正常安装	231
“RasPPPOE-NO Service Offers Received” 提示是什么	231
ADSL 每隔一段时间就出现数据传送停顿	231
ADSL 常常掉线	231
ADSL 设备的驱动程序如何安装	231
代理服务器怎样设置	232
ADSL 对操作系统有何要求	232
安装了 ADSL 的 PPPOE 软件以后启动速度变慢	232
ADSL 上网常见问题集锦	232

第二节 网络应用疑难解答 235

“网络邻居”里看不到计算机名	235
无法连接到其它的网站	235
数据流量一大就死机	235
ADSL 访问速度有时较慢	236
Modem 状态正常，但不还是无法拨号上网	236
无法列出 ISP 的服务项目	236
Windows 无法正常关机	237
上网时间越长，但是网速越来越慢	237
用户无法进行 PPPOE 拨号	237
拨号时 ADSL Modem 经常被激活	238
网吧内的部分计算机接入速率很慢	238
ADSL 长时间连接后即掉线	238
ADSL Modem 上的“ADSL”灯作用是什么	238
其他 USB 设备无法正常使用	239

ADSL 能否达到它的理论带宽	239
怎样提高网络的安全性	239
原有普通账号可不可以用在 ADSL 上	239
无法连接 ISP 以外的其他网站	239
为什么只能打开部分 ISP 网站的外部网站	240
为什么可以上网, 但无法收发 E-Mail	240
为什么 ADSL 上网经常发生断网的现象	240
玩游戏不流畅	241
为什么 ADSL 有时不能正常上网	241
用 Sygate 无法打开网页	241
不能正常在线看电影或听音乐	241
看电影或听音乐的时候 VOD 丢帧现象	241
对于 ADSL 断流的一些解决方法	241
如何在线观看电影	242
如何下载电影	242
如何才能达到最大下载速度	242
如何下载 ram 文件	243



轻松玩转宽带网

——宽带网接入、应用、疑难排解实战

认识宽带网

第一节 宽带啥模样

第二节 宽带和传统窄带网的优劣比较

CHAPTER

1



第一节

宽带啥模样

什么是宽带

宽带目前还没有一个公认的定义,从一般的角度理解,它是能够满足人们各种媒体在网络上传输所需要的带宽,因此它也是一个动态的、发展的概念。目前的宽带对家庭用户而言是指传输速率超过1M,可以实现24小时连接的非拨号接入的网络基础设施及其服务。普通电话线路的非对称数字用户环路技术(ADSL)、基于光纤IP网的以太网技术、有线电视的Cable Modem技术和基于卫星通信的DirectPC技术等都是宽带技术的典型。



图1-1

宽带能带来什么呢?主要的就是高速上网。现在一些宽带接入小区的住户们已经发现,宽带不仅有普通网络的浏览、收发电子邮件等功能,而且可以满足语音、图像等大量信息传递的需求,实现VOD视频点播、网络电话、在家炒股、远程教育等功能。

中国电信一些分公司推出的非对称数字用户环路技术(ADSL)的特点是能在现有的铜质双绞普通电话线上提供高速下载速率和上行速率。通过ADSL Modem,一根电话线被划分为一个下行信道、一个上行信道和一个语音信道,三个信道同时工作,即上网与打电话是分离的,上网时不占用电话信号,只算上网费而没有电话费。

一、宽带网的四种接入方式

1. 以太网接入方式——从城域网光纤到小区,再通过小区住宅楼内安置的以太网交换机,为楼内的每个用户提供10M带宽接入,对于已建成内部局域网的单位也可办理租用宽带网端口业务;

2. 非对称数字用户线(ADSL)接入方式——利用普通电话线进行高速数据传送的一种技术手段,能达到下载7M及上传1M的速率;

3. 电缆调制解调器(Cable Modem)接入方式——应用于电信多媒体宽带网,用户可实现10M下载和256K上传速率。

4. 无线接入——利用移动电话或卫星等进行接入的一种方式,可提2MB~5MB的带宽。

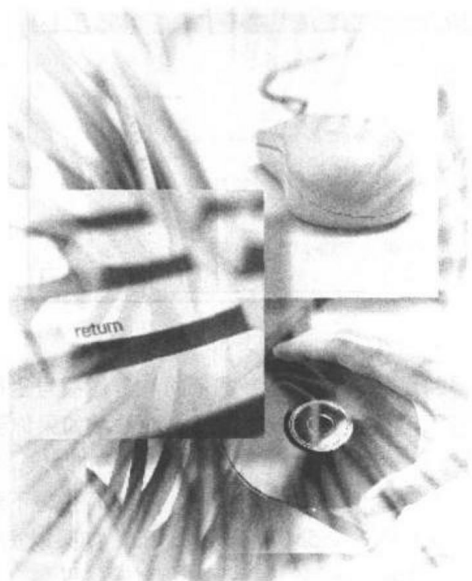


图 1-2

二、宽带网能干什么

高速上网——享受一切相关的互联网服务，浏览网页无须再等待；

互动游戏——享受英特网上游戏和局域网游戏相结合的全新体验；

VOD 视频点播——坐在家中利用 WEB 浏览器随心所欲地点播自己喜欢的电影、电视剧、视频新闻卡拉 OK 等节目；

网络电视——跨越时空约束，在网上实现无限频道的电视接收；

远程医疗——医务人员为远在几百公里或几千公里之外的病人诊断医疗；

远程会议——不用出差，可“亲临”异地会场；

远程教育——可在家中收看教学节目并与老师实时交互；

远程监控——对远程系统或其它重要场所实时监控管理；

家庭证券交易系统——可在家中证券大户室形式的网上炒股，下单交易等等。

宽带网到底有多快

我们身处一个信息爆炸的时代，网上的资源应有尽有，而又取之不尽，各种各样文字、图片、声音、视频，及及众多在网络中共享的设备（如打印机、扫描仪、存储器等）却因为网络速度的限制得不到较好的利用，宽带网正是在人们对蜗牛网速的抱怨声中出现的。

简单一点讲，宽带网就是比拨号上网速度更快的一种网络接入方式，也正是因为他的速度是拨号上网的几十上百倍，也才让许多拨号上网所无法实现的网络功能得以实现，你也许已经从别人那儿听说了：用宽带网浏览主页根本无须等待，用宽带网下载软件就像在自己的硬盘上拷贝一样。但宽带网仅仅只是如此吗？他到底有多快呢？



图 1-3

下面我们就以一个简单直观的例子来比较一下宽带网与普通拨号上网速度上的差距。

下载文件是最容易看出宽带网与拨号上网速度差距的地方，如果你要在网上下载一个 **5MB** 容量的 MP3，少说也要花上 15 分钟到 20 分钟左右，这还是状况较好的时候，状况不好的话，20 分钟到 30 分钟是铁定跑不掉的啦！再倒楣一点，30 分钟外加断线，你还有兴趣下载 MP3 回来听吗？那么，宽带上网的下载速度又是怎样的呢？同样一个 **5MB** 容量的 MP3，如果以宽带网的 **7Mb** 每秒的下载速度传输，大约也就 1 到 2 秒钟吧，两相比较之下，宽带真是够快了吧！

下面我们以 **56K MODEM**、**ISDN**、**ADSL** 来比较一下，看看宽带上网的“极速快感”。

内容	56K MODEM 上网	ISDN 上网	ADSL 上网
下载 10M 文件	90 分钟	45 分钟	几秒
下载一个 MP3	40 分钟	20 分钟	几秒
视频点播	不行	不行	可以

我可以宽带吗

一、申请 ADSL 的软硬件要求

1. 最低硬件要求：

- (1) 计算机：586 奔腾及以上 IBM 兼容机；
- (2) ADSL 终端设备：ADSL MODEM 及内置式以太网卡。

以太网卡。

2. 最低软件要求：

- (1) 建议使用 WIN98 以上操作系统；
- (2) 浏览器建议使用 IE 4.0 以上，或 NETSCAPE 4.0

以上浏览器。



图 1-4

二、宽带上网的接入条件

目前投入应用的宽带接入技术有四种：**XDSL**

(数字用户环路) 技术、**Cable Modem** (电缆调制解调器) 技术、以太网接入技术、无线接入技术。

这里我仅介绍目前比较热门的 **ADSL** 和 **CABLE MODEM** 的接入条件：

1.ADSL 的接入

(1)首先你需要有一条电话线,并且你所在地区的电话已经开通了 ADSL 的服务,如果不太清楚,请向当地电信部门咨询。

(2)携带电话户主的身份证到当地电信部门办理 ADSL 的手续。

(3)另外你还须要如下设备:网卡、ADSL Modem、滤波器、交叉网线(即双交线)、带水晶头的电话线。

ADSL 的安装很简易,可直接利用现有用户电话线,不需另外申请增加线路,只需在用户侧安装一台 ADSL modem 和一只电话分离器,在电脑上装上网卡即可使用。结构如图所示:

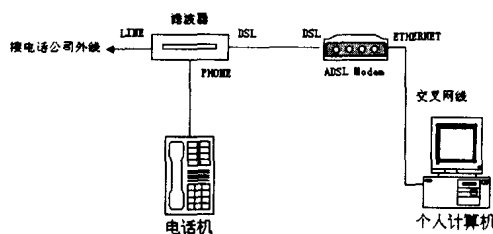


图 1-5

2.Cable Modem 接入条件

(1)具有多媒体功能的计算机一台:为便于上网,最好 CPU 是 Pentium 133 以上,建议 32M 以上内存、200M 以上空闲硬盘空间,要有空闲扩展槽供安装一块网卡,操作系统 Windows95/98/2000/NT 或者 Linux;

(2)有线电视接口:拥有两个以上的有线电视接口,把电视机和 Cable Modem 分别接各自独立的接口,能保证收看电视和上网同时进行;

(3)网卡一块;

(4)Cable Modem (线缆调制解调器)一台;

(5)网线;

(6)有线电视分支器 (splitter) 一个。

凡是有线电视台的用户,都可以通过申请接入当地宽带网和 Internet。用户可以使用 Cable Modem 接入到互联网。每个用户可以独立占用 Cable Modem 提供的带宽,享用高品质的宽带接入。用户端 Cable Modem 的结构如下图所示:

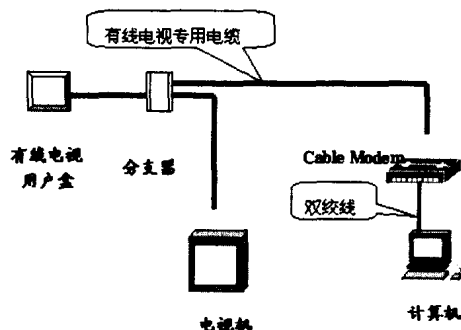


图 1-6



宽带网的现状和发展趋势

在知识经济时代, 社会对信息需求量剧增, 对信息质量要求亦越来越高。单纯的语音信息或单纯的数据信息已不能满足人们的需求, 人们对信息提出了更高的要求。信息设备间的通信、高速数据传真、信息检索存储、股市行情、视频点播 (VOD)、高清晰度电视、远程教育、远程医疗等新业务不断出现, 传统的铜线网络因其带宽窄、损耗大, 均不能有效满足。光纤的出现, 解决了传输媒质的难题。光纤具有传输带宽宽 (高达 50THZ (1THZ=1012HZ)), 传输衰减小 ($\lambda=1550\text{nm}$ 的单模光纤最小传输衰减仅 0.2dB/KM) 的突出优点。可见技术的进步, 加上社会需求的巨大推动, 使宽带网迅猛发展。

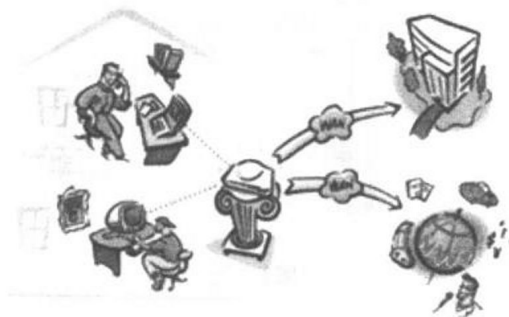


图 1-7

早在九十年代初, 一些发达国家就已建成了实用化的光纤网络。近年来, 电信部门, 广播电视部门, 计算机公司都在各自的基础平台 (电信网, 有线电视网, 计算机网) 上构建宽带网络。

广播电视部门逐步把光纤传输技术引入有线电视 (CATV) 网络干线中, 并把网络改造成双向环路, 构成混合光纤/同轴 (HFC) 系统, 采用 Cable Modem 方式接入宽带 Internet, 在用户端的同轴电缆线路上可提供几兆 bps 甚至几十兆 bps 的数据通信速率。这样既可以向用户传送广播电视节目, 同时又可以为提供各种宽带业务。深圳、上海、南京等城市的 HFC 已开始部署或向社会正式推出 Internet 高速接入业务。

电信网在长途干线传送和局间中继传送采用的主要手段也是光纤传输技术, 制约电信网向宽带网发展的主要瓶颈在于接入网, 即用户端到端局的线路。最新采用的技术是 XDSL 系列, 如 HDSL、ADSL、VDSL 等, 其目的就是要将这条用户线改造成“信息高速公路”, 以适应宽带业务的需要。对于住宅用户, ADSL 具有一定优势。因为它的主要特点就是“不对称”, 这一特点与接入网中图象业务和数据业务固有的不对称相适应。图象业务主要从网络流向用户, 数据业务本身也具有不对称性, 对 Internet 业务量的统计分析表明, 不对称性至少为 10: 1 以上, 正好适合住宅用户。

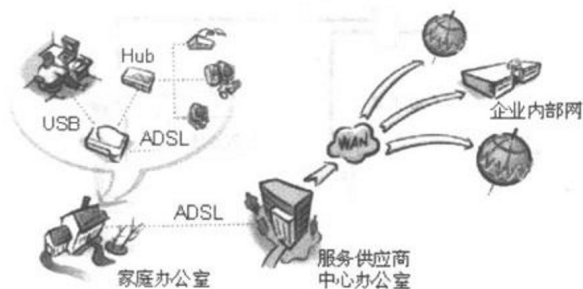


图 1-8



计算机网络是近几年发展最快的网络。特别是 Internet, 年增长率高达 300%, 今年全世界 Internet 用户将超过 2.5 亿, 我国的 Internet 用户也将超过 2000 万。Internet 的特点是结构简单, 采用分组交换形式, 适于传送数据业务, 通信协议基于 TCP/IP, 通信成本基于带宽, 而非时间和距离。其 TCP/IP 协议简单, 成熟, 能提供一定质量的 QOS, 也是大多数软件普遍采用的通信协议。Internet 网是世界上最大的计算机网, 信息资源十分丰富。长城宽带网络服务有限公司所构建的就是能够提供 Internet 宽带接入及其它多媒体增值业务的计算机网络。它的主要传输媒质是光纤, 光纤到社区的住宅楼 (FTTB), 最后 100 米接入采用五类双绞线。该网的骨干网基础结构将采用 IP/WDM+ 千兆路由交换机 + 千兆以太网技术, 社区内采用 100M 交换机, 10M 到桌面。

比较铜线网和光纤网, 我们可以看出, 三大网络 (电信网、电视网、计算机网) 均已在干线上采用光纤。这当然是因为近年来, 光纤及光器件价格持续下降, 光网的初装费用与铜网相比, 已经具有可比性, 加之现有铜网固有的带宽窄, 损耗大, 维护费用高, 管道拥挤, 扩容困难, 淘汰铜网, 只是时间问题。不久我们应该能看到全光网络的出现。

三大网络技术上正逐渐走向融合, 即人们经常提到的“三网合一”, IP 技术已成为“三网”所共同认可的通信协议。无论是从组网成本、技术及可发展性来看, 以 IP 技术为核心的互联网将是未来网络的最终选择。

第二 节

宽带和传统窄带网的优劣比较

跟传统 Internet 接入方式相比, 宽带网具有以下优势:

速度快

速度是宽带跟传统 Internet 接入方式最大的区别之一。严格意义上的宽带动辄以 MB 为单位, 跟 Modem 拨号上网完全不是一个当量级的。即使是勉强称得上宽带的 ISDN, 当打开两个通道时, 带宽为 128Kbps, 也是普通 Modem 理论最大连接速度 56Kbps 的两倍多。

时时在线

由于接入技术的不同, 宽带接入跟普通 Modem 相比, 具有时时在线的优点。传统拨号接入方式, 在上网的时候占用电话线路, 如果要打电话, 则需要断开网络连接。宽带接入无须拨号, 只要一打开电脑就是跟网络连接的。

费用低

尽管拨号上网的费用一降再降, 从最初的每小时 20 元网络费 +1.8 元电话费, 到现在最便宜的每小时 1 元网络费 +1.2 元电话费, 但是跟宽带网每月 100 元左右的包月使用费相比, 还是要“昂贵”得多。传统拨号上网, 100 元可以在线 45 个多小时, 而宽带每月所花费的 100 元, 则可以让你在线 720 个小时。

用途广

由于网络速度的增加, 宽带的用途变得比传统的互联网接入要广阔得多。